ePool

www.etatronds.com

ETATRON D.S.

IT NORME DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

UK OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE

FR NOTICE D'INSTALLATION, EMPLOI ET ENTRETIEN

ES NORMAS DE INSTALACIÓN, USO Y MANUTENCIÓN

CE CSQ IQNet

UNI EN ISO 9001-2008

(FR) DIRECTIVE "RAEE" 2002/96/CE ET MODIFICATION SUCCESSIVE 2003/108/CE CONCERNANT LES REBUTS D'APPAREILLAGES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Le symbole ci-dessous indique que le produit ne pas être éliminé comme un normal déchet urbain.

Les Appareillages Électriques et Électroniques (AEE) peuvent contenir des matériaux nocifs pour l'environnement et la santé et doivent donc faire l'objet de collecte différenciée: éliminés donc auprès de décharges prévues à cet effet ou rendus au distributeur pour l'achat d'un nouveau, de type équivalent ou ayant les mêmes fonctions.

La réglementation susmentionnée, à laquelle nous vous renvoyons pour les détails et les approfondissements ultérieurs, prévoit des sanctions pour la mise en décharge abusive desdits rebus.

1.0 – ⚠ AVERTISSEMENTS ET CONSEILS

Lire attentivement les informations ci-dessous parce qu'elles fournissent des indications importantes concernant la sécurité des installations, l'emploi et l'entretien des pompes.

- Conserver avec soin ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Appareil conforme à la directive n° 89/336/CEE "compatibilité électromagnétique" et à la directive n°73/23/CEE " directive de basse tension" avec les modifications n° 93/68/CEE.

N.B. : la pompe est construite dans les règles de l'art. Sa durée et fiabilité électrique et mécanique seront meilleures si elle est utilisée correctement et si vous pratiquez un entretien régulier.

1.1 – ⚠ AVERTISSEMENTS

ATTENTION : toute intervention ou réparation à l'intérieur de l'appareil doit être effectuée par du personnel qualifié et autorisé. La société décline toute responsabilité au cas où cette règle n'est pas observée.

GARANTIE: 2 an (les pièces dont l'usure est normale c'est-à-dire : clapets, raccords, écrous pour fixer le tube, tubes, filtre et canne d'injection sont exclues). L'emploi impropre de l'appareil annule la dite garantie. La garantie s'entend franco usine ou distributeurs autorisés.

1.2 – TRANSPORT ET DEPLACEMENT

La pompe doit être transportée dans tous les cas en position verticale et jamais horizontale. L'expédition avec n'importe quel moyen de transport, même franco domicile de l'acheteur ou destinataire, s'entend effectué au risque et péril de l'acheteur. La réclamation pour matériel manquant doit être effectuée dans les 10 jours de la livraison des marchandises. Tandis que pour le matériel défectueux, pour le 30ème jour au plus tard après la réception. L'éventuel retour d'une pompe doit être préalablement convenu avec le personnel autorisé ou avec le distributeur autorisé.

1.3 – ⚠ EMPLOI PREVU DE LA POMPE

La pompe doit être destinée seulement à l'usage pour lequel elle a été expressément construite ; c'est-à-dire pour doser des liquides. Tout autre emploi doit être considéré comme dangereux. L'emploi de la pompe pour les applications qui n'ont pas été prévues durant sa conception est proscrite. Pour toute explication supplémentai- re, le client est prié de contacter nos bureaux où il recevra des informations sur le type de pompe qu'il possède et son emploi correct. Le constructeur ne peut être considéré responsable d'éventuels dommages provoqués par des emplois impropres, erronés ou irrationnels.

1.4 – ⚠ RISQUES

- Après avoir retiré l'emballage, vérifier que la pompe est en bon état ; en cas de doute, ne pas l'utiliser et s'adresser à du personnel qualifié. Les éléments de l'emballage (sacs de plastique, polystyrène, etc.) ne doi- vent pas être laissés à portée des enfants parce qu'ils peuvent être une source de danger.
- Avant de raccorder la pompe, vérifier que les informations de l'étiquette correspondent à celles du réseau électrique. Les données d'usine se trouvent sur l'étiquette adhésive, placée sur la pompe.
- L'exécution de l'installation électrique doit être conforme aux normes qui définissent la règle de l'art dans le pays où l'installation est réalisée. L'emploi de tout appareil électrique comporte l'observation de règles fon- damentales. En particulier :
  - ne pas toucher l'appareil avec les mains ou les pieds mouillés ou humides ;
  - ne pas manœuvrer la pompe pieds nus (exemple : installation en piscine) ;
  - ne pas laisser l'appareil exposé aux éléments atmosphériques (pluie, soleil, etc.) ;
  - ne pas permettre que la pompe soit utilisée par des enfants ou par des personnes non formées sans sur- veillance.
- En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de la pompe, l'éteindre et ne pas essayer de la réparer. Pour une réparation éventuelle, s'adresser à nos services techniques d'après vente et demander l'utilisation de pièces de rechange originales. Le non-respect de ces conditions peut compromettre le bon fonctionne- ment de la pompe.
- Si l'on décide de ne plus utiliser une pompe installée il est recommandé de la débrancher du réseau élec- trique.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien ou nettoyage sur la pompe doseuse, il faut :

1) **S'assurer qu'elle est débranchée du réseau électrique (les deux polarités) en retirant les conducteurs des points de contact du réseau en séparant les contacts d'une distance minimum de 3 mm (fig. 4).**
2) **Eliminer de la manière la plus adéquate (en faisant attention), la pression dans la tête de la pompe et dans le tube de refoulement.**

En cas de fuites du système hydraulique de la pompe (rupture d'un clapet, d'un tube), il faut arrêter celle-ci, dépressuriser la tuyauterie de refoulement tout en prenant les précautions qui s'imposent (gantus, lunettes, bleus, etc.).

1.5 – ⚠ DOSAGE DE LIQUIDES AGRESSIFS ET/OU TOXIQUES

Pour éviter des dommages aux personnes ou aux choses provoqués par le contact de liquides corrosifs ou par l'aspiration de vapeurs toxiques, il est important de rappeler les préconisations suivantes :

- Suivre les indications du fabricant du liquide à doser.
- Contrôler que la partie hydraulique de la pompe ne présente aucun dommage ou rupture et utiliser la pompe seulement si elle est en parfait état.
- Utiliser des tubes adaptés au liquide et aux conditions de fonctionnement de l'installation, en les passant, éventuellement, à l'intérieur de tubes de protection en PVC.
- Avant de déconnecter la pompe doseuse, neutraliser la partie hydraulique avec un réactif adapté.

1.6 – MONTAGE ET DEMONTAGE DE LA POMPE

1.6.1 - MONTAGE

Toutes les pompes doseuses que nous produisons sont normalement fournies déjà assemblées. Pour plus de détails, consulter l'annexe en fin de manuel où se trouvent les schémas détaillés des pompes, avec la nomen- clature. Ces schémas sont de toute façon indispensables au cas où il faudrait procéder à l'identification de pièces fonctionnant mal ou défectueuses.

1.6.2 - DEMONTAGE

Procéder comme suit avant de démonter la pompe ou avant d'intervenir dessus :

1) S'assurer qu'elle est débranchée du réseau électrique (les deux polarités) en retirant les conducteurs des points de contact du réseau en séparant les deux fils d'une distance minimum de 3 mm (fig. 4).
2) Eliminer de la manière la plus adéquate (en faisant attention), la pression dans la peristaltique et dans le tube de refoulement.
3) Eliminer le liquide à l'intérieur de la peristaltique

Ces points sont importants, par conséquent nous conseillons de consulter les schémas joints en annexe et le cha- pitre 1.4 "**RISQUES**" avant de commencer toute opération.

2.0 - POMPE PÉRISTALTIQUE SERIE ePOOL

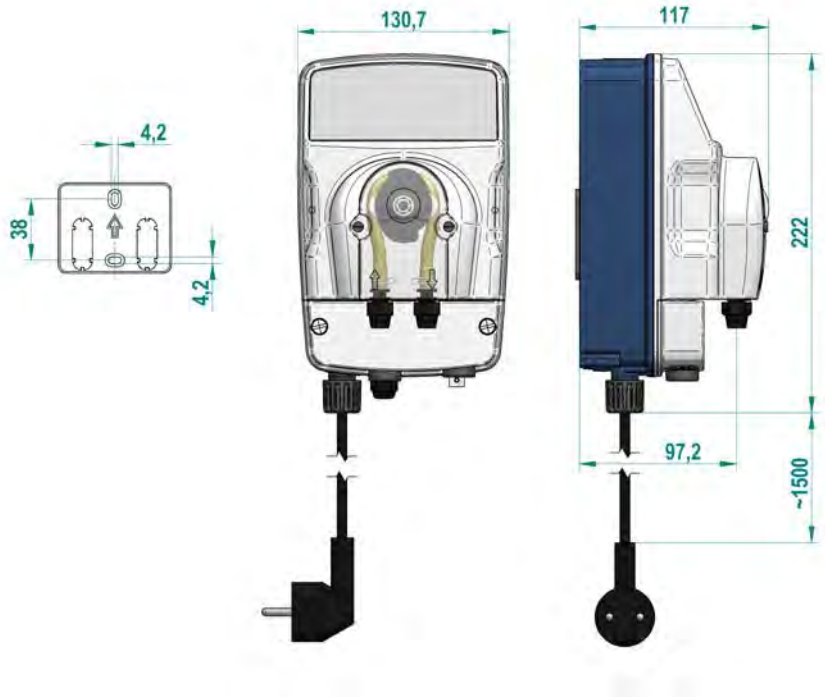
2.1 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

On entend par péristaltisme un mouvement propulsif de contractions automatiques contenu à l'interieur d'un canal ou d'un tuyau, et de ce mouvement est dérivé le mot action péristaltique. À travers la simulation mécanique du péristaltisme biologique, des rouleaux compriment les parois d'un tuyau en formant une tenue pendant leur mou- vement, donc la partie du tuyau précédemment comprimée reprend sa forme originale en produisant une aspiration de fluide en conséquence de la dépression crée. Le fluide suivra le rouleau tant que le tuyau ne sera plus comprimé. Un deuxième rouleau à ce point est déjà en train de comprimer le tuyau afin d'éviter un tetour de flux, en poussant le dosage initial du fluide en dehors de la pompe et en répétant l'action d'aspiration. Les rouleaux montés sur des rotors prévus à cet effet permettent un fonctionnement continu de la pompe grâce à leur action d'aspiration et de refoulement.

2.2 - CARACTERISTIQUES COMMUNES

- Appareil produit selon les normes CE
- Boîtier en PP
- Prédisposition pour sonde de niveau (sonde de niveau exclue)
- Alimentation électrique standard (des fluctuations max du ±10% sont admises): 230 V a.c. 0 Hz monophasée.

DIMENSIONS (Fig. 1)



2.3 - MATÉRIAUX EN CONTACT AVEC L'ADDITIF

1 - Tube à écraser: Santoprene®
2 - Filtre: Standard - Polipropilene
3 - Tube d'aspiration: PVC Cristal®
4 - Tube de refoulement: Polietilene

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type	MAX Flow	MAX Pressure	Net Weight	MAX Overall Dimensions			Absorbed Power	Rotation Speed	Tube Size
				Height	Width	Depth			
	l/h	Bar	Kg	mm	mm	mm	Watts	rpm	mm
ePool	1,5	1,5	1,5	220	131	119	15	30	4 x 7
	3	1,5	1,5	220	131	119	15	30	4 x 7
	2	2	1,5	220	131	119	15	30	4 x 7
	3	3	1,5	220	131	119	15	30	4 x 7

3.0 - INSTALLATION

a.- Installer la pompe loin de sources de chaleur dans un lieu sec à une température ambiante maximum de 40°C, tandis que la température de fonctionnement minimum dépend du liquide à doser qui doit toujours demeurer fluide.

b.- Respecter les normes en vigueur dans les différents pays pour ce qui est de l'installation électrique (dessin 2).
Si le câble électrique n'a pas de fiche électrique, l'appareil doit être relié au réseau d'alimentation par l'intermédiaire d'un interrupteur omnipolaire sectionneur ayant une distance minimum entre les contacts de 3 mm. Avant d'accéder aux dispositifs de raccordement, tous les circuits d'alimentation doi- vent être interrompus.

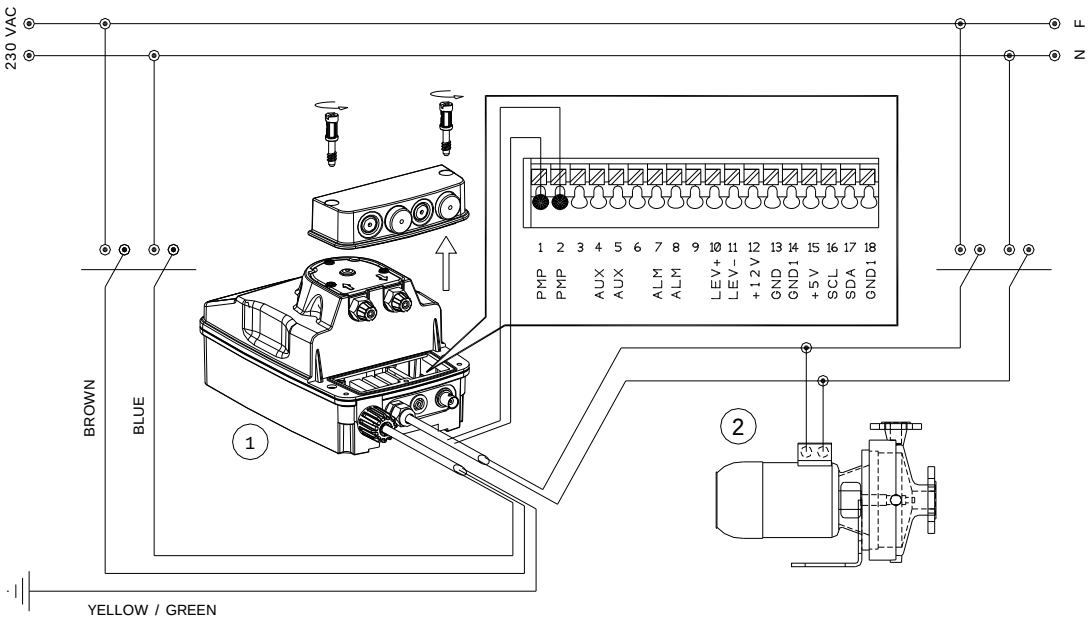

230 VAC
F
N
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
PMP PMP AUX AUX ALM ALM LEV+ LEV- +12V GND GND1 +5V SCL SDA GND1
BROWN
BLUE
1
2
YELLOW / GREEN

Fig. 2

c.- Placer la pompe comme au dessin 3 en tenant compte du fait qu'elle peut être fixée tant en dessous qu'au- dessus du niveau du liquide à doser dans la limite maximum de 2 mètres. Le point d'injection doit être situé toujours plus haut que le liquide à injecter.
Pour des liquides qui libèrent des émanations agressivent, ne pas installer la pompe au-dessus du réservoir sauf si ce réservoir est hermétiquement fermé.

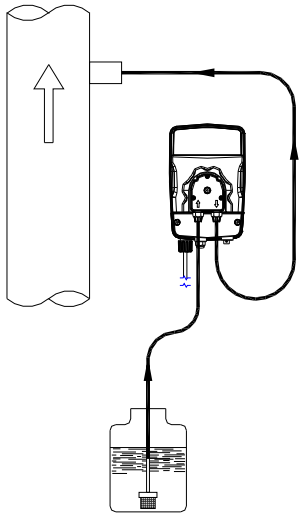


Fig. 3

d.- Entrer à fond les tubes sur leurs embouts coniques et les bloquer avec les écrous de fixation.
Avant de fixer le tube de refoulement à l'installation, amorcer la pompe doseuse en suivant la séquence du dessin 5. En cas de difficulté d'amorçage de la pompe, aspirer du raccord de refoulement avec une seringue normale et avec la pompe en fonctionnement, jusqu'à ce qu'on voit monter le liquide dans la seringue ou dans le tube de refoulement.

e.- Eviter les courbes inutiles tant avec le tube de refoulement que avec celui d'aspiration.

f.- Appliquer sur la conduite de l'installation à traiter, à l'endroit le plus indiqué pour effectuer l'injection du produit à doser, un raccord en acier de 3/8" gaz femelle. Ce raccord n'est pas compris dans la fourniture. Visser le clapet d'injection dans le raccord en utilisant une garniture en Teflon (dessin 6). Raccorder le tube à l'attache conique du clapet d'injection et le bloquer avec l'écrou G. prévue . Le clapet d'injection est aussi clapet de non-retour.

4.0 - ENTRETIEN

1. Contrôler périodiquement le niveau du réservoir contenant la solution à doser afin d'éviter que la pompe ne fonctionne à vide ; même si dans ce cas, l'appareil ne subit aucun dommage, nous conseillons de toute façon ce contrôle pour éviter des dommages provenant du manque d'additif dans l'installation. Les pompes doseuses de la série "ePOOL" sont prévues pour le contrôle du niveau. En appliquant la sonde de niveau non comprise dans la fourniture, on peut contrôler le niveau du liquide à doser contenu dans

le réservoir. Quand le dit niveau descend sous le minimum établi, la pompe s'arrête (automatiquement) enclenchant un signal optique.

2. Contrôler au moins tous les 6 mois le fonctionnement de la pompe, l'étanchéité des vis et des garnitures, pour les liquides particulièrement agressifs effectuer des contrôles plus fréquents, contrôler en particulier la concentration de l'additif dans l'installation ; une réduction de cette concentration pourrait être déterminée par l'usure de le tube a écraser (qui dans ce cas doivent être remplacée) ou par l'obstruction du filtre qui doit être nettoyé selon le point 3 qui suit.

3. Le constructeur conseille de nettoyer périodiquement la partie hydraulique (clapets et filtre). La fréquence du nettoyage dépend du type d'application, et du type de réactif utilisé.

Ceci étant dit, nous pouvons suggérer comment intervenir si la pompe travaille avec de l'hypochlorite de sodium (cas le plus fréquent):

a. S'assurer que la pompe soit éteinte (les deux polarités) en détachant les conducteurs des points de contact du réseau à travers un interrupteur omnipolaire avec distance d'au moins 3 mm entre les deux contacts.

b. détacher le tube de refoulement de l'installation

c. retirer le tube d'aspiration (avec filtre) du réservoir et l'immerger dans de l'eau propre

d. alimenter la pompe doseuse et la faire fonctionner avec de l'eau pendant 5/10 minutes

e. avec la pompe éteinte, immerger le filtre dans une solution d'acide chlorhydrique et attendre que l'acide ter- mine son travail de nettoyage

f. alimenter de nouveau la pompe en la faisant fonctionner pendant 5 minutes avec de l'acide chlorhydrique en réalisant un cercle fermé avec aspiration et refoulement immergés dans le même récipient

g. répéter l'opération avec de l'eau

h. raccorder de nouveau la pompe doseuse à l'installation

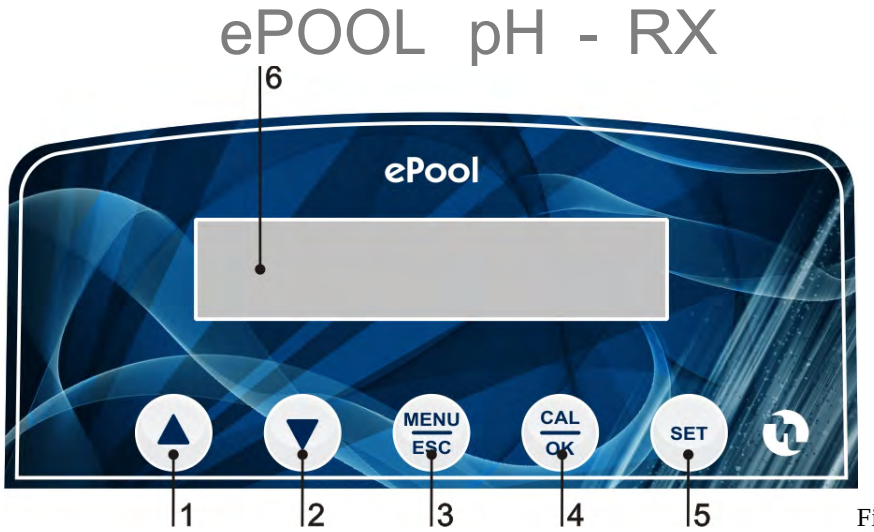


Fig. 4

5.0 - ePOOL pH - RX

5.1 - COMMANDES (Fig. 7)

1 - Bouton de diminution valeurs
2 - Bouton d'augmentation valeurs
3 - Bouton MENU/ESC
4 - Bouton CAL/OK
5 - Bouton d'étalonnage de l'instrument
6 - Digital Display

5.2 - CARACTÉRISTIQUES DE ePOOL

ePOOL est un instrument très facile à utiliser, composé d'une pompe péristaltique et d'une partie électronique capable de mesurer et de régler les valeurs chimico-physiques dans une piscine, comme le pH et le potentiel d'Oxyde-réduction (mV). La pompe peut fonctionner en mode Proportionnel

Réglages d'usine ePOOL pH: Point de consigne= 7,2pH; modalité = ON/OFF; intervention: ACIDE

5.3 - ALARME DE SURDOSAGE

Si la valeur de la mesure du pH est inférieur à 5 ou supérieur à 9 pH, l'écran affiche un message d'erreur de concentration faible ou élevée de l'acide dans la piscine. Pour la REDOX le seul type de dosification est la direction oxydant seulement, il est donc possible qu'une erreur faible pour des valeurs de mV en dessous de 100.

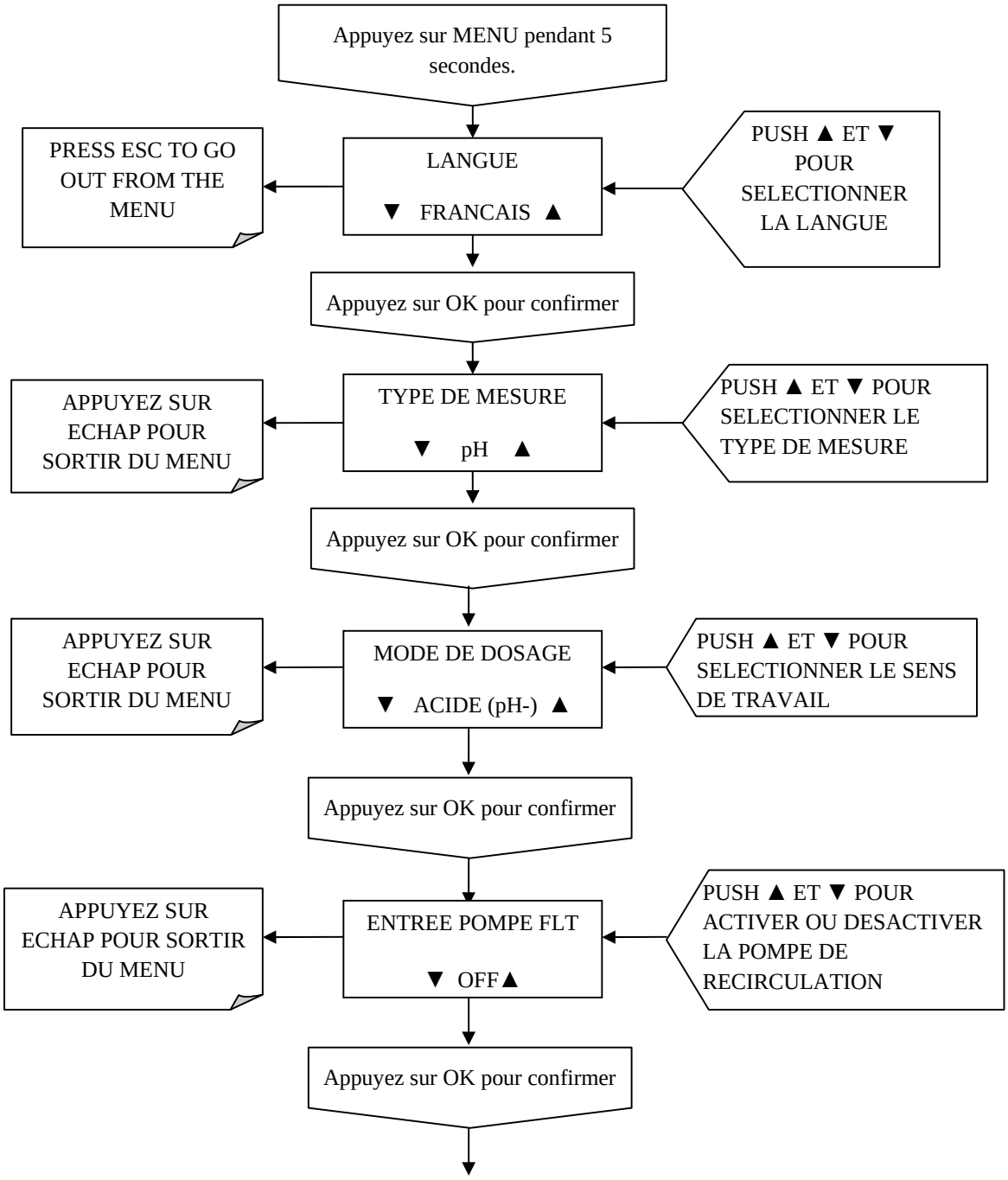
5.4 – STAND-BY

Appuyez sur la flèche en même temps le haut et flèche vers le bas..

5.5 - AMORÇAGE

Avec la pompe en stand-by en même temps appuyez sur MENU/ESC et CAL/OK.

5.6 – SETTING

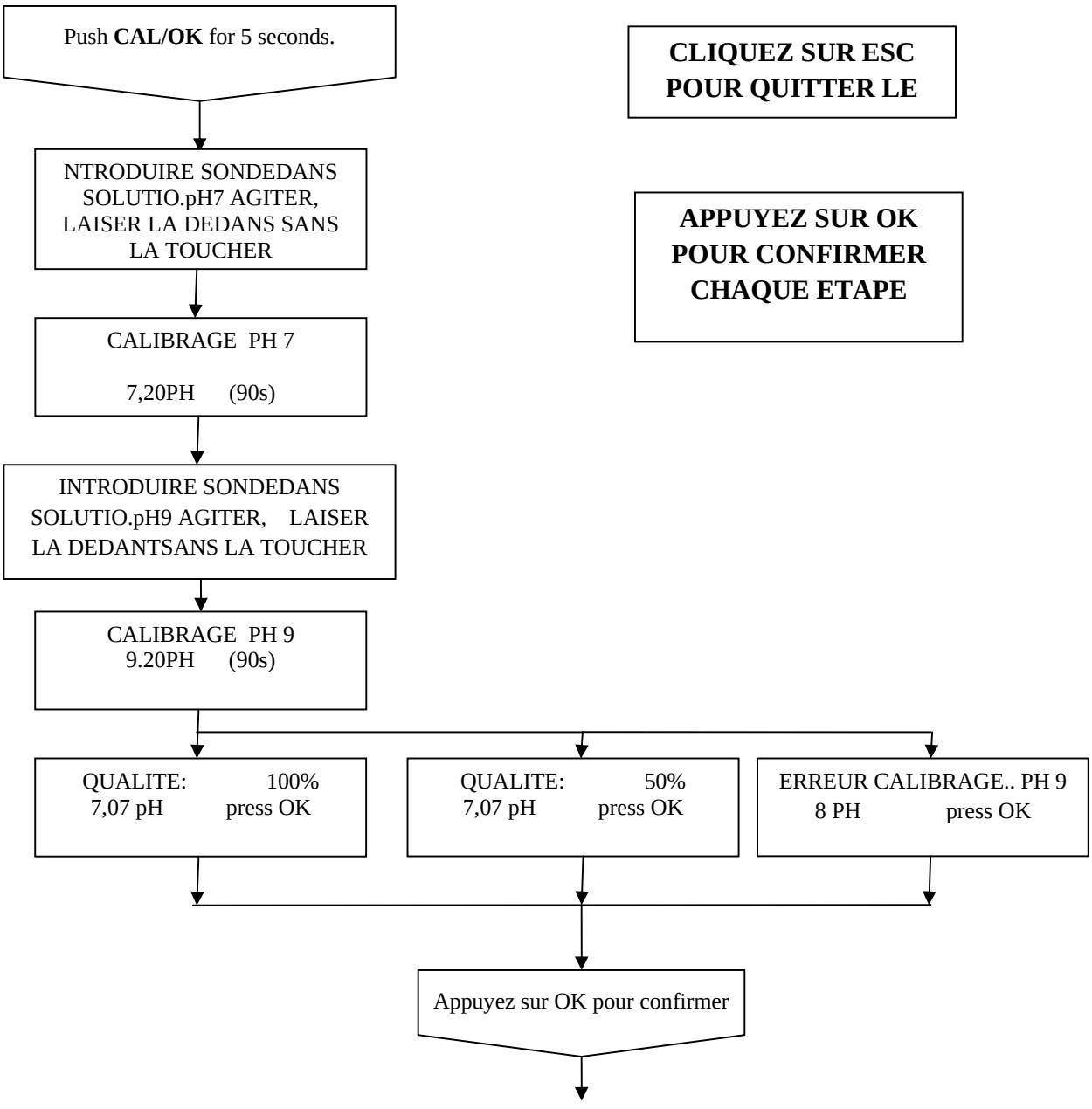

Appuyez sur MENU pendant 5 secondes.
LANGUE
▼ FRANCAIS ▲
PRESS ESC TO GO OUT FROM THE MENU
PUSH ▲ ET ▼ POUR SELECTIONNER LA LANGUE
Appuyez sur OK pour confirmer
TYPE DE MESURE
▼ pH ▲
APPUYEZ SUR ECHAP POUR SORTIR DU MENU
PUSH ▲ ET ▼ POUR SELECTIONNER LE TYPE DE MESURE
Appuyez sur OK pour confirmer
MODE DE DOSAGE
▼ ACIDE (pH-) ▲
APPUYEZ SUR ECHAP POUR SORTIR DU MENU
PUSH ▲ ET ▼ POUR SELECTIONNER LE SENS DE TRAVAIL
Appuyez sur OK pour confirmer
ENTREE POMPE FLT
▼ OFF▲
APPUYEZ SUR ECHAP POUR SORTIR DU MENU
PUSH ▲ ET ▼ POUR ACTIVER OU DESACTIVER LA POMPE DE RECIRCULATION
Appuyez sur OK pour confirmer

5.7 - SÉLECTION DU SET POINT

Appuyez sur la touche SET pendant clic au bout de 3 secondes jusqu'à ce que l'écran ne s'affiche pas dans "CONSIGNE" Pour modifier la valeur dans le même temps, cliquez sur le bouton pour augmenter ou diminuer la valeur. Notez que la valeur du pH peut être réglé est de 6,8 à 7,8 et le potentiel redox de 300 mV à 900 mV

5.8 – CALIBRAGE

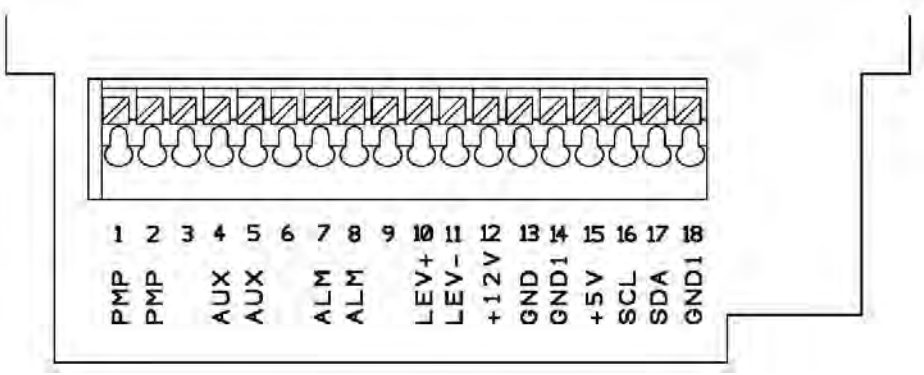
Appuyez pendant 5 secondes, le bottun CAL / OK. Le menu d'étalonnage apparaît à l'écran. Vous pouvez regarder la procédure de l'étalonnage pour pH, s'il vous plaît noter que si l'étalonnage est à la mesure redox, il y aura un seul point d'étalonnage avec la solution tampon 475 mV. Après le calibrage sur l'écran apparaîtra une persentage la vie de la sonde, en baisse de 25%, il y aura une erreur de calibrage, cela signifie que la sonde doit être remplacée. Solution tampon de référence pour la mesure du pH est le pH 7 et pH 9, il y aura une erreur d'étalonnage, si une solution tampon pH 4 est utilisé.


Push **CAL/OK** for 5 seconds.
NTRODUIRE SONDEDANS SOLUTIO.pH7 AGITER, LAISER LA DEDANS SANS LA TOUCHER
CALIBRAGE PH 7
7,20PH (90s)
INTRODUIRE SONDEDANS SOLUTIO.pH9 AGITER, LAISER LA DEDANTSANS LA TOUCHER
CALIBRAGE PH 9
9.20PH (90s)
QUALITE: 100%
7,07 pH press OK
QUALITE: 50%
7,07 pH press OK
ERREUR CALIBRAGE.. PH 9
8 PH press OK
Appuyez sur OK pour confirmer
CLIQUEZ SUR ESC POUR QUITTER LE
APPUYEZ SUR OK POUR CONFIRMER CHAQUE ETAPE

5.9 – ALARME DE NIVEAU

Si le commutateur de sonde de niveau est relié à l'unité de commande, la pompe sera arrêtée et un message d'alarme appire sur l'écran, "NIVEAU DE RÉSERVOIR BAS», si la substance est arrivée dans le réservoir.

6.0 - CABLAGES ET FONCTIONS DU CONNECTEUR SERVICES



Connecteurs 1-2 (PMP) = Raccordement de la pompe de recirculation. Entrée à 230V
Connecteurs 4-5 (AUX) Relais de sortie =. Cette sortie est alimentée en 230V et il fonctionne en mode proportionnel par le temps, comme la pompe péristaltique.
Connecteurs 7-8 (ALM) du relais d'alarme =. sans contact
Connecteurs 10-11 (LEV) connexion = Sonde de niveau
Connecteurs 12-13-14-15-16-17-18 = Il n'est pas utilisé

7.0 - INTERVENTIONS EN CAS DE PANNES COMMUNES AUX INSTRUMENTS ePOOL

7.1 – PANNÉS MÉCANIQUES

Etant donné la robustesse du système, de véritables pannes mécaniques ne se produisent pas. Parfois il peut se produire des fuites de liquide des raccords ou de quelque écrou de fixation desserrés ou plus simplement à cause de la rupture du tube d'écrasement. Dans ce cas, ces éléments doivent être remplacés. Une fois la fuite éliminée, il faut nettoyer l'instrument d'éventuels résidus d'additif qui, s'ils stagnaient, pourraient provoquer une aggression chimique sur le boîtier de la pompe et endommager les circuits de commande qui y sont contenus.

❶ INTERRUPTEUR EN POSITION "ON" DEL ROUGE (7) ALLUMÉE, LA POMPE PÉRISTALTIQUE TOURNE MAIS N'INJECTE PAS L'ADDITIF

a. Contrôler l'intégrité du tube de pompage et des tubes d'aspiration et refoulement. Dans le cas où on remarquerait un gonflement ou une détérioration des tuyaux, vérifier la compatibilité chimique du produit dosé avec le type de tuyau.
b. Vérifier si le filtre est obstrué.
c. Vérifier l'état des clapets d'aspiration et refoulement, les nettoyer et les remonter dans la même position.
d. Vérifier l'état de lavanne d'injection

7.2 - DÉFAUTS ÉLECTRIQUES

❶ L'INSTRUMENT NE MESURE PAS CORRECTEMENT

a. Vérifier l'étalonnage du contrôleur
b. Vérifier le bon état de l'électrode

❷ LA POMPE PÉRISTALTIQUE NE DOSE PAS (INTERRUPTEUR EN POSITION "ON")

a. Vérifier le réglage du "Setpoint"
b. Contrôler si le cavalier "ACID/ALK soit dans la bonne position c'est-à-dire conforme au dosage demandé.

❸ EN ABSENCE D'ADDITIF, L'INSTRUMENT NE SE MET PAS EN ALARME (pour les instruments fournis de sonde de niveau) Contrôleur le raccordement entre la sonde de niveau et le connecteur en court-circuitant les terminaux du connecteur (voir Chapitre 8.0 " CABLAGE ET FONCTIONS DES CONNECTEURS DE SERVICES), si la pompe se met en alarme il faut remplacer la sonde, dans le cas contraire, s'adresser à nos Centres d'Assistance.

Attention: en retirant l'instrument de l'installation faire très attention à ne pas retirer le tube du raccord de refoulement des pompes péristaltiques, parce que l'additif résiduel dans le tube pourrait sortir. Dans ce cas aussi il faut nettoyer le boîtier s'il entre en contact avec l'additif.

ETATRON D.S.

HEAD OFFICE - ITALY
Via dei Ranuncoli, 53 - 00134 ROMA - ITALY
Phone +39 06 93 49 891 - Fax +39 06 93 43 924
e-mail: info@etatronds.com - web: www.etatronds.com

ITALY (BRANCH OFFICE)
ETATRON D.S.
Via Ghisalba, 13
20021 Ospiate di Bollate
(MI) ITALY
Phone +39 02 35 04 588
Fax +39 02 35 05 421

ASIA ETATRON D.S.
(Asia-Pacific) PTE Ltd
67 Ubi Crescent, #03-05
Techniques Centre
Singapore 408560
Republic of Singapore
Phone +65 67 43 79 59
Fax +65 67 43 03 97

USA - CANADA - MEXICO
ETATRON AMERICA
1642 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
USA
Phone +1 949 251 8700
Fax +1 949 752 7867

ESPAÑA - ETATRON
DOSIFICACION Y MEDICION S.L.
Avda. Letxumboro 83
Pabellón 6
Irún (20305) ESPAÑA
Phone +34 902 09 93 21
Fax +34 943 09 03 12
www.etatron.es

BRASIL
ETATRON do Brasil
Rua Vidal de Negreiros, 108
Bairro Canindé - CEP 03033-050
SÃO PAULO SP
BRASIL
Phone/Fax +55 11 3228 5774

RUSSIAN FEDERATION
DOSING SYSTEMS
3-rd Mytishenskaya, 16/2
129626 Moscow
RUSSIA
Phone +7 495 787 1459
Fax +7 495 787 1459

UKRAINE
000 ETATRON - UKRAINE
Soborna Street, 446
Rivne, 33024 Rivne Region
UKRAINE
Phone +380 36 26 10 681
Fax +380 36 26 22 033

UNITED KINGDOM
Etatron GB
Lindum Business Park
Station Road North Hykeham
Lincoln, LN6 3QX UK
Phone +44 (0) 1522 85 23 97
Fax +44 (0) 1522 50 03 77

ETATRON FRANCE
1 Mail Gay Lussac
95000 Neuville Sur Oise
Tel: +33 (0)1 34 48 77 15
Fax: +33 (0)1 78 76 73 95

COD. DMU 00187ML1-A (03-2013)